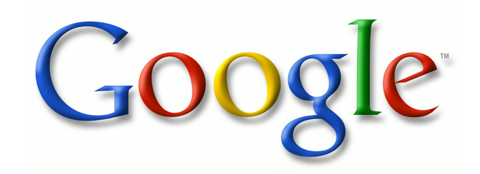
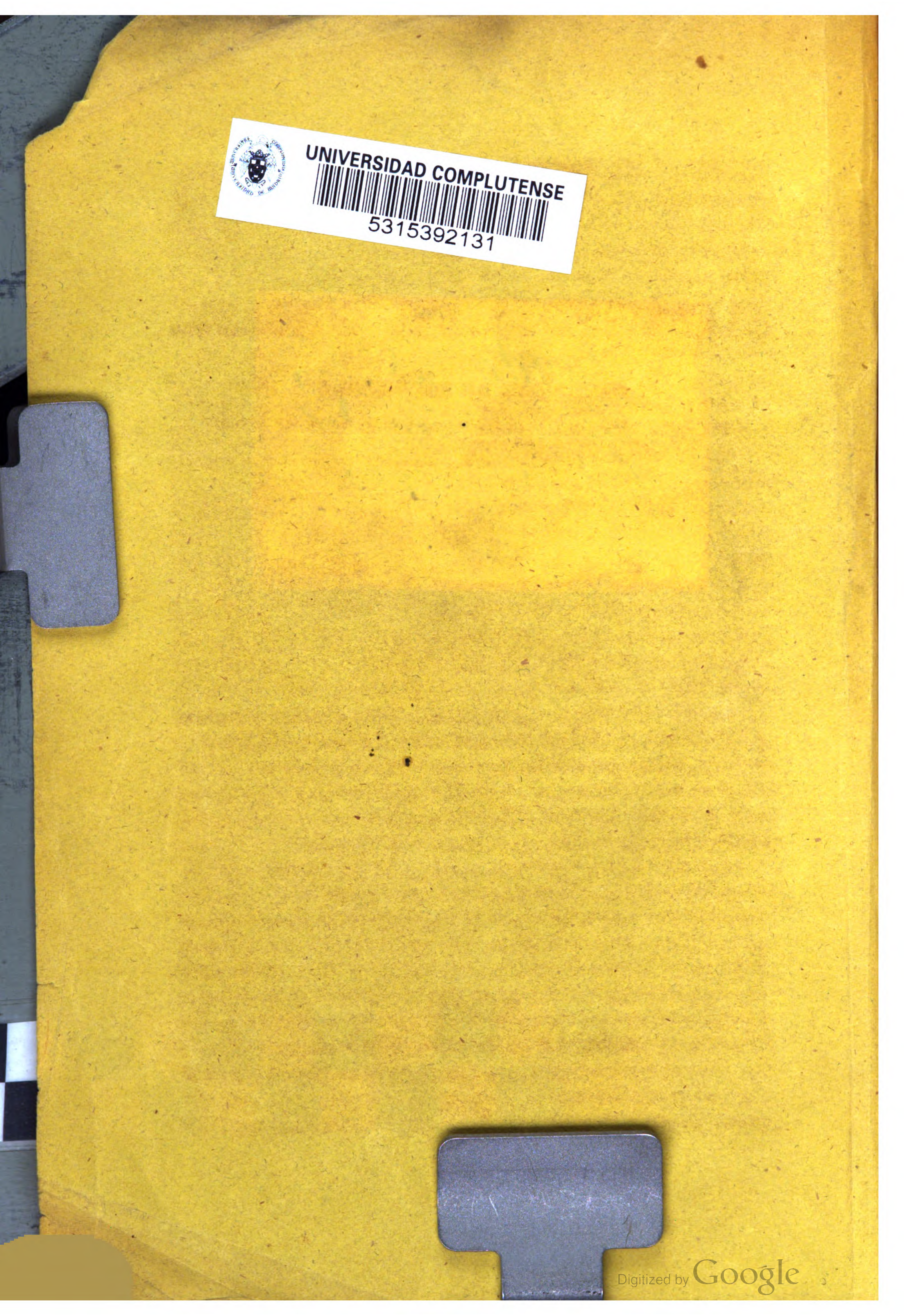


Facultad de Medicina

Landa (N. de)
Alimentacion del
Soldado. 1859.


UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
5315392131
Digitized by Google

MEMORIA

SOBRE LA

ALIMENTACION DEL SOLDADO.

NECESIDAD DE MEJORARLA

Y REGLAS QUE DEBEN OBSERVARSE PARA LA CONFECCION DE LOS RANCHOS

en guarnicion y en campaña.

POR

El Doctor D. Nicasio de Landa,

2.° Ayudante Médico del Regimiento infantería de Zaragoza, núm. 12.



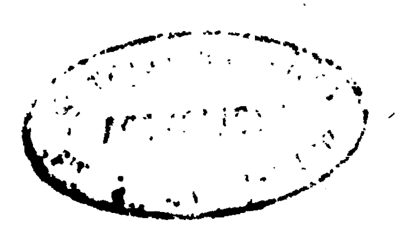
MADRID.
IMPRENTA DE MANUEL ALVAREZ,
calle de la Espada, núm. 6.
1859.

A la Biblioteca de la Facultad de Medicina de Madrid

en testimonio de gratitud

su dirigente

El autor



HIGIENE MILITAR.

DE LA ALIMENTACION DEL SOLDADO.

«El pan y el vino constituyen la
»fuerza y el valor del soldado.»
Homero, Iliada. Canto XIX.

I.

Semejante al navio de los argonautas que no tenia al concluir su viaje ni una de las tablas con que salió del puerto, tampoco el cuerpo humano tiene al terminar su existencia ni uno de los átomos que en su cuna le formaban: todos han desaparecido, todos se han renovado en esa alquímia sublime de la naturaleza, en ese perpétuo é incesante movimiento que constituye *la vida.*

En efecto, no solo desecha el cuerpo humano en sus variadas secreciones aquellos materiales que no le son útiles, sino que tambien en el desempeño de sus diversas funciones necesita gastar aquellos que lo son: la nutricion de cada órgano arrebata á la sangre los principios asimilables; la respiracion es un horno cuyo fuego es preciso alimentar constantemente, todo el organismo, en fin, sufre una evaporacion perenne semejante á la de la superficie del mar. Y no solo hay este gasto material, por decirlo así, tambien se gasta algo que no podemos medir ni pesar, algo de la fuerza del organismo; cuando se ha hecho un ejercicio muscular algo prolongado, nada al parecer se ha perdido, y, sin embargo, ¿por

qué esa laxitud? ¿porqué esa necesidad de reposar las agotadas fuerzas? ¿porqué esto mismo cuando descansado todo el cuerpo se ha ejercitado una noche la inteligencia?

Es preciso, pues, reparar todas estas pérdidas apenas se verifiquen, es preciso mantener siempre vivo ese fuego de Vesta, de lo contrario, procede la naturaleza, como en las plazas sitiadas, suprimiendo las bocas inútiles; hace que cesen las funciones relativas á la conservacion de la especie, para atender tan solo á la del individuo; echa mano de todos los recursos que están á su alcance; gasta en mantenerse la grasa que redondeaba sus formas esteriores; deseca los músculos, y devorándose á si misma en el instinto de la conservacion, se estingue, muere.

Es, pues, indudable que la funcion encargada de suministrar al organismo la materia que ha de reemplazar á la que de tantas maneneras pierde, ha de ser una de las mas importantes, y que el modo con que esta se desempeñe ha de influir grandemente en el desempeño de todas las demás: y siendo innecesario aducir pruebas de una verdad tan axiomática, pasaremos desde luego á estudiar cuales sean las condiciones que la fisiologia exige para una buena alimentacion, y vistas despues las que tiene en la actualidad la de nuestro ejército, á deducir por la comparacion si cabe alguna reforma y en que sentido debe hacerse esta.

Segun los interesantes estudios del baron Liebig (1) resulta, que los alimentos para ser tales, deben constar de dos órdenes de principios, esto es, de principios *plásticos* ó *azoados* y de principios *no nitrogenados*: los primeros como la *albúmina*, la *fibrina* y la *caseina*, están destinados á convertirse en sangre que luego adopte la estructura propia de cada órgano, reparando de este modo sus pérdidas materiales: los otros como el *almidon*, el *azúcar* y la *grasa*, sirven de pasto al oxígeno que entra en nuestra economía, para producir el calor necesario á la vida. Entrambos son igualmente necesarios, puesto que el oxígeno quemaria los principios plásticos si no se le presentáran los no nitrogenados, que como mas combustibles prefiere; mientras que reunidos son agentes de sanguificacion los unos y de respiracion los otros, manteniendo así estas dos funciones primordiales de la vida.

(1) *Lettres sur la chimie.*

¿Pero cual debe ser la proporcion en que estos principios deben reunirse para que el oxígeno encuentre bastante carbono en los no nitrogenados, y no ejerza su accion destructora en los plásticos? La naturaleza misma nos la indica en el alimento que ella prepara, en la leche de la muger, que consta de cuatro partes de sustancias no nitrogenadas por una de sustancias plásticas: esta es la proporcion normal, esta la que debe procurarse en el alimento del hombre que trabaja.

Esta ley de la química fisiológica viene á comprobar, si ya no lo hubiera hecho la anatomía comparada, que el hombre es omnivoro como es cosmopolita y que no debe tomar esclusivamente su alimento del reino vegetal como Pitágoras y Rousseau lo pretendieron, ni del animal tampoco, sino que ambos deben reunirse en su mesa. El régimen puramente animal daria un esceso de principios nitrogenados, mientras que el esclusivamente vegetal le obligaria á sobrecargar su estómago, sin conseguir los principios plásticos que la sangre necesita.

Conocido yá este principio fisiológico, anotaremos la composicion proporcional de las sustancias que mas frecuentemente se emplean en la alimentacion, para que puedan hacerse las oportunas aplicaciones.

Tabla de la proporcion absoluta de sustancias alimenticias, calculada segun la proporcion de ázoe de la materia orgánica desecada á 100°, siendo 100 la de la leche de mujer (1).

SUSTANCIAS ANIMALES.		SUSTANCIAS VEJETALES.	
Gelatina. . . .	1128	Habas.	320
Ternera. . . .	993	Judías.	283
Vaca	935	Lentejas. . . .	276
Carnero	928	Garbanzos. . .	239
Cordero	916	Pan negro. .	166
Jamon	910	Pan blanco . .	142
Cerdo	893	Rábanos. . . .	106
Salmon	776	Maiz	100
Ostras	305	Patata	84
Queso.	331	Arroz	81
Leche de vaca.	237		

(1) SCHLOSSBERG y KEMP. *Rev scient et ind.*, t. 24, p. 83.

Desde luego se ve en la tabla anterior, que la carne es la mas nutritiva de las sustancias alimenticias, la única que por la analogía de su composicion puede mas pronto suministrar á la sangre los principios regeneradores: esta, pues, debe ser la base de toda buena alimentacion, asociada en convenientes proporciones con los alimentos farináceos y leguminosos, los cuales suministran los principios no nitrogenados ó agentes de respiracion.

A estas sustancias sólidas debe acompañar una porcion de líquidos, ó sea bebidas, y entre estas ninguna iguala en importancia al agua: ella sirve para diluir los alimentos y facilitar las operaciones químicas de que son objeto, pues *corpora non agunt nisi soluta*; forma parte de la sangre, é infiltrándose en todos los tejidos del organismo desempeña un papel tan importante, que su carencia equivale á la del alimento y produce los mismos resultados. El agua es la única bebida que exije la naturaleza; la alimentacion ordinaria no necesita de bebidas fermentadas, pues las nueve décimas partes de la humanidad no conocen el uso del vino; pero sin embargo este licor tiene la propiedad de reparar mas pronto la fuerza perdida y escitar el organismo; así que, por mas que no deba contarse en el régimen habitual del soldado, puede desempeñar un papel muy importante en ciertas circuntancias.

Por último, conviene que las sustancias alimenticias posean un sabor grato al paladar y estimulen ligeramente las fuerzas del estómago; pero como no todas tienen de suyo esta propiedad, se suple á ella por medio de los *condimentos*: estos son la sal comun ó cloruro de sodio, y algunos bulbos vejetales, tales como los de la cebolla, el ajo, etc., y ciertos principios aromáticos de algunas plantas, entre las cuales se usa con mas frecuencia el pimiento (*capsicum anuum*), la pimienta (*piper nigrum*) y la canela. El primero de estos condimentos, ó sea la sal comun, desempeña un papel muy importante en la economía, tomando parte en la constitucion de la sangre, de manera que es un alimento casi indispensable; los ácres y los aromáticos llenan muy bien la indicacion de hacer agradables los alimentos farináceos sin provocar irritacion en las mucosas intestinales; pero es preciso darlos siempre con mano avara.

Espuestas ya las condiciones que la ciencia exije en la composicion y calidad de los alimentos, veamos ahora cuál debe ser su *cantidad*. En cuanto á esto no es fácil determinar una verdadera regla

general; ni es necesario tampoco, pues, como dice Moreau, un hombre sano encuentra en sus propias sensaciones un guia mas seguro que la balanza de Sanctorius: pero despues de calculadas minuciosamente las pérdidas diarias del cuerpo humano, proponen Starcky Sir Jhon Sinclair, como tipo de cantidad, la de 16 onzas de sólido y 36 de líquido para un individuo de vida sedentaria, cantidad que debe elevarse en proporcion al trabajo; y Dumas encuentra correspondiente á sus cálculos de cantidad y calidad la racion del soldado de caballería en Francia, que es como sigue:

		Principios plásticos sin agua.	Principios no nitrogenados.
Carne fresca . . .	125 gram.. .	70	»
Pan blanco, sopa.	516	64	595
Pan de municion.	750		
Legumbres. . . .	200 gram. . .	20	150
	1591	154	746

II.

Estudiada ya la cuestion en el terreno de la teoría, pasemos ya al de la práctica y veamos cual es hoy la alimentacion de nuestro ejército.

Hasta ahora no hace, por lo general, el soldado español sino dos comidas al día, la primera á las nueve de la mañana y despues de la lista de la tarde la segunda: en nada difiere una de otra, constando ambas de una regular cantidad de patatas, arroz ó garbanzo, cocidos con la grasa de poco mas de una onza de tocino, y condimentados con sal y pimiento encarnado: esto y libra y media de pan de municion, es lo que constituye desde hace muchos años la racion diaria de cada soldado, segun se ve en los siguientes documentos estractados de libretas que apenas tendrán un año de fecha, y donde se demuestra la cantidad que correspondia á cada soldado en rancho de 79 plazas á 9 cuartos el primero, y de 60 á 10 cuartos el segundo:

1.°			2.°		
Patatas. . .	1658	gramos.	Patatas. . .	625	gramos.
Garbanzos. .	96	—	Arroz. . . .	217	—
Tocino.. . .	38	—	Avichuelas. .	91	—
Sal.	26	—	Manteca. . .	33	—
			Sal.	25	—

Desde luego se se echa de ver que tal régimen alimenticio está muy lejos de satisfacer á los principios ya espuestos: solo en su cantidad lo encontramos aceptable; pero si estudiamos su calidad, veremos que compuesto esclusivamente de vegetales y una mínima cantidad de grasa, apenas contiene principios azoados y falta de consiguiente á la condicion mas importante de una buena alimentacion: carece de los principios que la sangre necesita, y forzosamente ha de empobrecerse esta, dando lugar á una debilidad constitucional que priva al hombre de su energía y le coloca en aptitud de no resistir á la mas leve causa de enfermedad. Y no es solo esto, sino que tambien encontramos defectuosa su distribucion: teniendo el soldado que asistir en ayunas á la revista de policía y otros actos que requieren una prolongada estacion vertical, la debilidad propia del que no ha comido desde la tarde anterior, ha de producir inevitablemente esos vaidos que son tan frecuentes. La monotonía de su composicion en que solo alternan el arroz ó el garbanzo, y el uso continuado de los tubérculos farináceos, hacen que el estómago se hastie y no digiera con la actividad debida, perdiendo así aun los escasos elementos reparadores que pudiera sacar de tal comida, sin que baste á combatir este defecto el condimento, pues ya la cantidad de sal, que es de 26 gramos por individuo, ó sea libra y media al mes, es bastante crecida. Obligado el soldado á suplir particularmente á la insuficiencia de esta alimentacion, forzosamente ha de recurrir por sus escasos medios á hacer comidas irregulares ó mal sanas, ya en la cantina, ya en las afueras de la ciudad, y así que siempre es él quien consume el pescado averiado, los embutidos dudosos y la fruta verde ó pasada, resultando de aquí los males que todos por esperiencia conocemos.

Esta alimentacion, pues, no nos parece decorosa para el Estado, que contrae la obligacion de mantener á esos jóvenes que sin otra retribucion consagran á su defensa los mejores años de su vida; la creemos antipolítica, porque debilita el ejército, y antieconómica tambien, puesto que contribuye en gran manera á aumentar los gastos de hospitales, y á la existencia de muchas plazas inútiles.

Digamos, sin embargo, en honor de la verdad, que la preferente atencion que á este importante asunto dedican los coroneles de los cuerpos, y el celo de todos los jefes y oficiales va haciendo menos deplorable el estado de la alimentacion, y que,

merced á su constante perseverancia, se han llegado á realizar mejoras que antes se hubieran tenido por imposibles: así que hay en Madrid batallones de cazadores que comen embutidos diariamente, y algun regimiento de línea donde se ha logrado dar al soldado una cantidad de carne que si bien escasa, pues no escede de 83 gramos, es un adelanto maravilloso, si se compara con el rancho de tocino y patatas, que antes hemos citado; pero todos estos afanes vienen á estrellarse contra la escasez del fondo destinado á la manutencion del soldado, que no guarda proporcion con la subida que han tenido los precios de todos los comestibles, y aun el mejor celo será estéril, mientras no se agregue al rancho actual la porcion de *principios plásticos* de que carece; mientras no se dé al soldado una racion de carne.

La necesidad de hacer esta reforma aparece mas imperiosa si consideramos que ya se halla establecida en todas las demás naciones de Europa, segun se ve en el siguiente cuadro, donde se indica la base de alimentacion que cada una de ellas ha adoptado para su ejército.

	Inglat.	Francia.	Bélgica.	Prus. y Saj.	Cerd.	Austria.	Nápoles.	Rusia.
Pan, gram.	750	750	750	750	750	750	750	»
Carne, gram.	375	250	250	170	156	125	192 (1)	250 (2)

La unanimidad de todas las naciones, si ya la ciencia no hubiera hablado, nos decidiria á pedir la racion de carne para nuestro ejército. Como médicos, solo consideramos la cuestion en el terreno fisiológico, y por lo tanto no admitimos como objecion la que en el terreno económico pudiera presentarse, puesto que en lo necesario no son lícitas las economías; y aun de esta manera serian tales las ventajas que el ejército reportaria, que bien puede colocarse este gasto entre los mas reproductivos.

Es preciso convencerse de la máxima que nos sirve de epígrafe, y que Homero pone en boca del sabio Ulises: de la alimentacion del soldado depende su fuerza y robustez, y de esta á veces el destino de la patria, y la honra de nuestra bandera; porque si la energía moral que puede animar á organismos débiles basta para en casos dados arrollar á la bayoneta una masa enemiga ó tomar á

(1) Esta cantidad de carne solo se da dos veces por semana.
(2) Esta cantidad de carne solo se da cuatro veces por semana; el pan se da en harina.

la carrera un reducto inespugnable, no es suficiente para hacer soportar las intemperies, las marchas forzadas y todas las penalidades de una campaña trabajosa; pues por mas fuerte que el espíritu sea, se rendirá siempre si la carne es flaca.

III.

Sabemos ya, que condiciones químicas ha de tener la alimentacion para que pueda no solo reparar las continuas pérdidas del cuerpo humano, si que tambien acrecentar su fuerza tanto de accion para los diversos trabajos á que se aplica, como de resistencia al continuado combate de los elementos: hemos examinado cual es la que se dá á nuestros soldados; hemos indicado, por fin, lo que debe hacerse para que á aquellas satisfaga: suponiendo ahora suplida la escasez de los medios de que hoy puede disponerse para la confeccion de los ranchos, y remediada la insuficiencia que hemos lamentado, pasemos á examinar aisladamente cada una de las sustancias que mas generalmente emplea en su alimentacion el hombre, viendo cuales sean las mas adecuadas para la del soldado, y como serán estas mas saludables y nutritivas.

La *carne*, como ya hemos dicho, ocupa el primer lugar entre los alimentos, y justo es que por ella principiemos, por mas que no tenga inmediata aplicacion lo que digamos. No es difícil conocer que ha de variar la cualidad de este alimento, segun la especie del animal que la suministra, el sexo y la edad de este, su estado de naturaleza ó domesticidad y la parte del cuerpo de donde se tome: ya en el cuadro de la proporcion absoluta de sustancia alimenticia, que arriba insertamos puede verse marcada esta diferencia resultante del predominio de la fibrina, de la albúmina, la gelatina ó la grasa que desde luego puede tambien conocerse por el color de la carne. Hay, en efecto, *carnes negras* como son las de la liebre, el venado, el javalí y casi toda la caza; y otras blancas, procedentes de animales jóvenes, como el cordero y la ternera: aquellas deben su color al aumento de fibrina y son de consiguiente las mas nutritivas, mientras que el predominio de la albúmina y la gelatina que hay en las otras las hace menos reparadoras: el cerdo viene á constituir una escepcion, pues parte de su carne (el jamon) es fibrinosa, mientras que el resto consta casi esclusivamente de

grasa, de manera que en vez de servir para reparar las pérdidas de la sangre, se emplea como materia no nitrogenada en ser agente de respiracion.

Todas estas observaciones solo se aplican á la carne muscular de los animales, pues los tendones, aponeurosis y tejido celular que con ella van mezclados, carecen por completo de fibrina y son muy poco alimenticios.

La carne de la vaca que ocupa un término medio entre las carnes negras y las blancas, y tiene la ventaja de proceder de un animal adulto, es la que se ha adoptado en todas partes para la alimentacion usual, y en tal concepto la mas conveniente. Debe cuidarse de que el animal estuviera sano y haya sido bien sangrado, pues aunque se aduce gran número de hechos en prueba de que es completamente inofensivo el uso de la carne procedente de animales muertos de enfermedad, y aun de enfermedad contagiosa, una vez que el fuego la haya purificado, y por mas que nosotros estemos inclinados á admitir esta opinion, aconseja la prudencia abstenerse de esta alimentacion algo dudosa, mientras la necesidad imperiosamente no lo exija.

Pescado. Lo que hemos dicho de las carnes blancas es en un todo aplicable á la del pescado: es poco nutritiva, y por esta y otras razones no puede formar parte del régimen habitual del ejército, pero en ciertas ocasiones, podrá emplearse para hacerle mas variado. Los pescados de rio alimentan menos que los de mar, y deberán preferirse aquellos que siendo de mayor tamaño tengan al mismo tiempo la carne mas oscura, como el atun, por ejemplo. El pescado salado es el único que fuera de los puertos de mar pudiera proporcionarse al soldado, asi el escabeche, el abadejo y la sardina, serán convenientes de vez en cuando si estan bien conservados y se cuida de despojarles asi del esceso de sal que contengan, como de las espinas que con tanta frecuencia dan lugar á dolorosos accidentes.

Pan. He aqui el único elemento invariable de la alimentacion, el que con la carne viene á constituir su base mas importante; y aunque no es nuestro ánimo entrar en el estudio detallado de sus condiciones y de los mejores medios de obtenerlo, que ha dado ya materia á tantos y tan buenos tratados especiales, ni seria esto necesario una vez que por ahora, solo tratamos de la alimentacion en tiempo de paz, diremos algo de las condiciones que debe tener. Pro-

ducto de la fermentacion de las harinas, la diversa calidad de estas ha de hacer variar sus propiedades alimenticias, no solo por la especie de trigo de que procedan, sino tambien por la proporcion de salvado que el cernedor les haya dejado, bastando esta sola circunstancia para hacer ó el pan blanco que usan las clases acomodadas, ó el de municion que usan las clases pobres y los soldados. No es solo la economía la que ha hecho que para estos se adoptara, pues se ha encontrado tambien que este pan con cierta cantidad de salvado es mas sabroso y mas nutritivo: esta especie de paradoja se esplicó creyendo que el salvado, como cuerpo estraño, detenia por mas tiempo el pan en el estómago, y prolongando el trabajo digestivo hacia que se estrajeran completamente los principios nutritivos de la harina; pero hoy la química ha dado ya otra solucion mas satisfactoria, quedando de todas maneras ratificada la conveniencia de esta mezcla, que sin embargo no debe esceder de ciertos límites, los cuales se determinan por el número de hilos que tenga el cernedor. Las condiciones relativas á la clase de harina y la panificacion se rigen hoy en nuestro pais por una instruccion que determina todos sus detalles, y á la cual deben atenerse asi la administracion militar en los sitios donde esta se halla encargada de las provisiones, como los empresarios en aquellos donde se hace por contrata.

El célebre farmacéutico militar M. Poggiale ha analizado el pan de municion que se dá á las tropas en algunas naciones europeas, que resulta compuesto del siguiente modo.

	Bélgica.	Holanda.	Baden.	Prusia.	Francfort.	Baviera.	Stuttgart.	Francia
Agua.	31,10	32,00	33,45	35,39	29,13	30,21	34,35	34,17
Azúcar..	1,20	1,10	1,03	1,09	1,09	0,93	1,39	1,03
Destrina	1,15	4,66	5,32	4,21	5,43	5,62	6,39	3,09
Almidon.	43,87	40,10	45,10	37,30	54,32	53,67	46,04	44,50
Materias azoadas	8,83	8,75	8,85	4,85	6,24	6,27	8,42	8,85
Materias grasas..	1,00	0,95	1,83	1,25	0,81	1,20	0,92	0,70
Salvado lavado con agua fria. .	11,30	11,20	4,13	14,65	1,39	0,17	1,17	6,07
Materias fijas.. .	1,40	1,04	0,95	1,12	1,31	1,35	1,37	1,39
Pérdida.	0,15	0,20	0,17	0,14	0,26	0,28	0,23	0,10
	100	100	100	100	100	100	100	100

Se vé en este cuadro que el pan de Francfort es el mas nutritivo, le sigue el de Baviera y el de Prusia que es el que mas salvado contiene ocupa el último lugar: no conociendo ningun análisis del pan que hoy se suministra á nuestro ejército, no podemos establecer comparaciones; pero como es bastante análogo al de Francia, podemos decir que es bueno aunque contiene algo mas salvado que el de esta nacion.

Se conocerá la buena calidad del pan si se vé que su corteza es dorada, sonora y nó está desprendida de la miga; si esta presenta ojos, no es demasiado oscura, no tiene grumos blancos, y es elástica de modo que oprimida con los dedos vuelve á levantarse, y frotando un trozo de ella entre las manos se convierte en migajas en vez de apelotonarse; esto con el olor característico del pan que todos conocen, basta para que se le declare bueno y aceptable, pues no es de este lugar el tratar de ciertas sofisticaciones que harian necesario el analisis químico.

La cantidad de pan se ha fijado para el soldado en todas las naciones de Europa en 750 gramos ó sea libra y media que es igual en España; en Francia se compra ademas cierta cantidad de pan blanco para la sopa, dejando el de municion para comerlo á la mano, pero creemos que siendo bueno este, no es necesario alternar con ningun otro.

Debe tambien cuidarse con esmero de que el pan no sea demasiado tierno: el pan caliente es una de las sustancias mas indigestas, y su uso por poco prolongado que sea puede producir graves trastornos en el estómago.

Inutil es que nos ocupemos del pan de *centeno* tan usado en algunos paises del norte y principalmente en Rusia; del de *cebada* y el de *avena* que usan en Escocia; pues la fertilidad de nuestro pais no los hace necesarios en tiempos normales, pero diremos algo del de harina de maiz.

Maiz. Esta planta forma la principal alimentacion de la clase agrícola en una gran parte de nuestro pais y principalmente en la zona montañosa que comienza en los Pirineos y sigue por la costa de Cantabria hasta los límites de Portugal: su harina si bien no tan abundante en gluten como la de trigo, se le aproxima bastante en su composicion, y aunque no hallándose generalizada no podemos proponerla para la alimentacion ordinaria del ejército, creemos se-

ria conveniente que tampoco se la escluyese por completo, sino que en aquellos distritos donde el pueblo la emplea, se diera á la tropa de vez en cuando: en tal caso convendria dar la harina del maiz dejando que cada soldado preparase su torta, como hacen los rusos con la *hascha* de trigo rubion que es su plato favorito.

Como algunos profesores italianos atribuyen el desarrollo de la *pelagra* al uso de este alimento, se cuidará de secar en un horno las mazorcas para destruir el parásito del maiz á quien se atribuye la produccion de dicha enfermedad.

Patata. Este tubérculo que tan importante papel representa hoy en la alimentacion de nuestros soldados, debe considerarse entre los agentes de respiracion por el 20 por 100 de fécula amilácea que contiene; pero como solo tiene el 1,60 de sustancias azoadas, es evidente que no puede de ninguna manera bastar por si solo á satisfacer las necesidades de la nutricion y que solo podrá lograrlo opucua vaya asociado á otro alimento mas rico en ázoe. Cuando esta planta se introdujo en Europa y cuando un rey adornaba con sus humildes flores el hojal de su casaca, se llegó á creer que esta conquista era el arco iris que anunciaba el fin de la plaga del hambre que hasta entonces habia devastado periodicamente á los pueblos, y esta creencia se sostuvo hasta que la enfermedad de las patatas vino á demostrar el riesgo que hay en fiar la alimentacion de un pueblo á esta sola produccion, por mas barata que parezca. Asi, pues, bueno será que no se la considere como parte esclusiva é indispensable de la comida del soldado, aunque su bajo precio y otras buenas cualidades la hagan merecedora de desempeñar en ella un papel importante, asociada ó alternada con las legumbres y combinada con la carne.

Deberá procurarse que la patata sea de buen tamaño, blanca en su interior sin manchas ni círculos lívidos, y que despues de cocida se deshaga á la presion, pues lo contrario indica que se ha helado el tubérculo y carece de harina, ó padece algun otro defecto que basta desde luego para deshecharlo.

Legumbres secas. Las habas, el garbanzo, las judias, lentejas y el arroz, tan abundantes en nuestro pais, deben alternar con la patata en la comida del soldado, teniendo en cuenta el valor alimenticio de cada una de estas semillas, que ya hemos consignado en el cuadro preinserto: cuidando únicamente de que sean del tamaño

que indica han adquirido su completa madurez, y de que su corteza no sea demasiada dura, pues que ningun principio alimenticio puede dar: bueno será tambien que algunas de ellas, como las lentejas, se sometan á un calor bastante intenso para impedir el desarrollo de los parási tos que consumen toda su fécula é inutilizan el grano por completo.

Hortaliza. Las plantas que con este nombre genérico se comprenden pueden ser de dos clases; verdaderamente alimenticias las unas, y encaminadas las otras tan solo á dar á la comida cierto aroma y grato sabor, siendo como un tránsito del alimento al condimento. Generalmente se emplean muy poco en la alimentacion del soldado, pero lejos de haber motivo alguno plausible para esta esclusion, creemos por el contrario que en la época en que la naturaleza nos las suministra con abundancia, variarian muy oportunamente la comida del soldado, sustituyendo á la fécula de las legumbres secas la albúmina y demás principios vegetales. En la primera de las dos clases en que hemos dividido la hortaliza están todas las legumbres verdes y las coles de diversas especies, y en la segunda tenemos el pimiento y el tomate, la zanahoria, rábano y remolacha, y la cebolla, el peregil y el ajo que vienen á ser verdaderos condimentos si se usan en razonable proporcion.

No nos ocuparemos de la *fruta*, porque sirviendo únicamente como postre ó ligera refaccion, habrá pocas ocasiones de poderla distribuir además de un buen rancho, pero siempre debe cuidarse de que la que el soldado consuma, tenga las condiciones de madurez que bastan para garantizar su bondad, si el uso no fuese inmoderado ó estemporáneo.

Solo nos resta ocuparnos de la *sal*, pues si bien parece innecesaria toda advertencia, hemos visto ya, por desgracia, que no siempre la que se da al soldado es el *cloruro de sodio*; hay vivanderos que con el objeto de suministrar garbanzos de tan mala calidad que nunca el cocimiento lograria ablandarlos, consiguen esto merced á la adicion de cierta sal que dan como si fuera sal comun y es una sal de potasa, resíduo de la fabricacion del cremor: cierto que de esta manera los garbanzos salen blandos, pero se ha engañado al soldado en la calidad de un artículo, y se le somete al régimen de un purgante continuado. Cuídese, pues, de que un oficial de Sanidad examine la sal ó tómese en sitio que infunda plena confianza.

Examinados ya uno por uno todos los elementos de que podemos disponer para la alimentacion del soldado, pasemos á ver cual será la mejor preparacion que deba dárseles, ya que el hombre no puede consumirlos, tales como la naturaleza se los ofrece.

IV.

La preparacion de la mayor parte de los alimentos consiste en someterlos á la accion del calor, con lo cual se hacen todos mas digestibles, escepto la albúmina, que nunca lo es tanto como cuando cruda: esta accion puede verificarse por intermedio del agua (*cocidos*), de la grasa (*fritos y guisados*), ó recibiéndola directamente (*asados*): á esto solo se reduce, bajo el aspecto científico, el complicado arte culinario, objeto de las luminosas meditaciones de Brillat Savarin, y aunque sean poco compatibles sus minuciosos preceptos con la sencillez y presteza que el servicio militar exige, y por mas que esta clase de conocimientos se adquieran mejor por la práctica que en los libros, creemos no ha de ser fuera de propósito el trasladar aquí las reglas que para ello dicta la Instruccion dada por el Consejo de Sanidad del ejército francés, y son las siguientes:

«La mejor preparacion de la carne, como base del régimen, es el cocerla para hacer sopa: los guisados y los asados solo convienen como adiciones á la base fundamental de la comida, pero serán muy útiles cuando esto pueda lograrse.

»Para hacer el caldo, conviene poner la carne en agua fria y aumentar el calor de manera que empiece á hervir pronto; se espuma entonces, se echa la sal y se disminuye el fuego.

»Es un error el creer que la coccion ha de ser tanto mas rápida cuanto mas pronto hierva la marmita: el agua al aire libre no puede elevarse á mayor temperatura que la de 100°, y entonces se verifica la coccion: cuando se la hace hervir mucho, el agua sin calentarse mas, se evapora antes, llevándose consigo los elementos aromáticos del caldo, es decir, lo que le da el sabor, que es una de sus primeras condiciones.

»Cuatro ó cinco horas son las que se necesitan para hacer bien el caldo: despues de la primera hora ó mas tarde se ponen las legumbres en el puchero; pero nunca en tal cantidad que alteren mucho el caldo haciéndole perder su sabor especial. Las legumbres

frescas son preferibles á las secas: las farináceas, y especialmente los garbanzos y judías, deben cocerse de manera que su corteza se abra para que penetre el caldo en el interior. Las legumbres herbáceas y las raices deben quedar blandas, de manera que no rechinen entre los dientes, pero no tanto que hayan perdido su forma y cierta consistencia: lo mismo puede decirse del arroz, que si se reduce á papilla pierde su facultad nutritiva, puesto que se descompone su fécula completamente.

»La cantidad de agua que se ponga en la marmita debe ser tal que se reduzca á sus dos terceras partes y deje una cantidad razonable de caldo: nunca debe echarse agua á la olla para aumentarlo, pues esto le hace perder sus mejores condiciones.

»Los guisados de carne fresca y cocida, ó bien de tocino y algunas legumbres nutritivas, deben hacerse de manera que la carne partida en trozos salga perfectamente cocida, y que las legumbres se hayan penetrado bien del jugo y principio aromático de aquellas: lo mismo se dice de los pescados.

»Los asados en horno ó en vasijas cerradas convienen mas para el soldado que los que se hacen en asador, pues en estos se pierde por evaporacion una gran parte de sus elementos líquidos y aromáticos. Deben ponerse en el horno con los asados algunas patatas, zanahorias, etc., que los hacen mas sabrosos y aumentan con ventaja la cantidad del alimento.»

Respecto de las vasijas en que se preparan y comen los alimentos poco tenemos que decir, una vez que los que hoy están en uso no ofrecen ninguno de los inconvenientes á que es ocasionado el de ciertos metales, puesto que las ollas y sartenes son de hierro, de lata el plato y de barro las tinajas. La adopcion en todos los cuerpos de las ollas económicas, que tienen en su centro un hornillo cilíndrico donde se pone el fuego, produce, además de la economía de combustible, la ventaja de que en las cocinas no haya el humo que antes ocasionaba tantas oftalmías en los rancheros: aunque estas ollas han venido á hacer casi innecesarias las cocinas, como no pueden bastar por sí solas sino para lo estricto necesario, seria muy conveniente que hubiera además en todos los cuarteles una cocina económica con horno interior, análoga á las que propone y describe el señor comandante capitan de Ingenieros D. Leopoldo Scheidnagel en el *Memorial de Ingenieros*.

En cuanto á los platos ó cazuelas de hoja de lata en que hoy comen nuestros soldados, quisiéramos que estuvieran esclusivamente destinados á este uso, y que no sirvieran como sirven de jofainas; pues mientras esto se haga, así el agua como los alimentos que alternativamente la ocupan tienen que carecer de limpieza. Por lo que hace á las tinajas donde se conserva el agua, se cuidará de vaciarlas completamente y limpiarlas una vez por semana, evitando así el que tengan en su fondo un depósito constante de sedimento que puede comunicar al agua cualidades nocivas.

Por último, la manera de hacer la comida no deja de influir bastante en sus efectos; no hace mucho tiempo que, colocados los soldados en pie en derredor de la olla, comian en comun metiendo alternativamente la cuchara: este sistema repugnante y desventajoso ha desaparecido desde que cada uno tiene su plato, pero todavía comen el rancho en pie ó sentados en el borde de la cama: ¡cuánto mas conveniente seria establecer comedores en los cuarteles para que sentado el soldado delante de una mesa comiera tranquila y sosegadamente su pobre racion! Sucede ademas en muchas partes que el rancho se distribuye en un local distante de las respectivas cuadras, generalmente en el patio del cuartel, de manera que para cuando el soldado llega con su cazuela al sitio donde debe comer está ya frio el alimento, perdiendo así el provechoso efecto del moderado calor que debiera tener. Tambien es conveniente que siempre que ocurrencias imprevistas no lo impidan, se deje libre al soldado el tiempo necesario para que pueda digerir la comida; hoy se atiende poco á esta sencilla precaucion á pesar de que es facil conocer que el comer atropelladamente para vestirse luego oprimiendo el estómago con el cinturon, y marchar inmediatamente á una parada, guardia ó ejercicio, tiene que turbar la digestion y dañar al estómago. Basta la indicacion de estos hechos para que se comprenda la necesidad de remediarlos.

V.

Naturalmente hemos llegado ya, despues de la eleccion de los alimentos y de su preparacion, al estudio de su distribucion, esto es, á examinar cuántas comidas debe hacer el soldado y qué horas serán para ello mas adecuadas. Hemos dicho ya que actualmente

solo hace dos al dia, y hemos indicado de paso algunos de los inconvenientes de tan reducido número, por el largo intervalo que entre una y otra media; pues si bien no conviene tener el estómago funcionando continuamente, como sucede en los que á ejemplo de los antiguos romanos comen cinco veces al dia, tambien es dañoso el sobrecargarle de alimento, como tiene que hacerse cuando solo se come dos. Los soldados son jóvenes que por lo general no han adquirido aun todo su completo desarrollo físico; son hombres habituados en su mayor parte á la alimentacion poco delicada pero muy abundante de las aldeas, y deben estar siempre dispuestos á emplear sus fuerzas en penosos trabajos corporales: circunstancias son estas que exijen, no solo un aumento en la calidad, sino que tambien en el número de las comidas, puesto que su organismo ha de exijir reparacion con mas frecuencia é imperio que lo haria el del hombre que sentado en su bufete se entrega en reposo á los trabajos intelectuales.

Es, pues, necesario, á nuestro entender, que á las dos comidas que hoy hace el soldado se agregue otra pequeña que, tomada por la mañana, venga á hacer menos largo el espacio que media entre el rancho de la tarde y el primero del dia siguiente: esta necesidad que el soldado trata de remediar por su parte adquiriendo el hábito pernicioso de desayunarse con aguardiente, ha sido ya atendida en otras naciones, así que en Francia y Bélgica se dá por la mañana una sopa, y en Inglaterra un té con manteca para el desayuno y otro para la cena. Nada mas á propósito para este objeto que la sopa de aceite y ajo, tan usada por nuestro pueblo; seria un buen alimento cuyo calor reanimaria el organismo debilitado dándole brios para las faenas del dia, mientras que el ajo, ese *alcanfor de los pobres*, le haria preservativo de las intermitentes y otras afecciones pútridas: ya hemos tenido ocasion de ver planteada esta reforma, aunque por breve tiempo, en algun regimiento, y la práctica ha corroborado lo que nos enseñaba la teoría, recordando además haber oido que la espedicion que mandaba en el Norte, el heróico marqués de la Romana, debió á esta costumbre la salud que á pesar de la dureza del clima disfrutaba.

Tomando esta sopa por la mañana pudiera retardarse algo el primer rancho, quedando así aminorados los intervalos que hoy les separan. Convendria tambien que estos dos no fueran completa-

mente iguales sino que uno de ellos fuera mayor y mas nutritivo que el otro, para que de este modo el régimen del soldado guardára mayor analogía con aquel á que en su casa está habituado, y que se cuidára de variarlos de manera que fuera de la carne y el pan nunca apareciera otra sustancia mas de dos dias seguidos, evitando así la monotonía que aletarga las fuerzas del estómago y hace que el soldado al ver su comida sienta repugnancia, en vez del moderado anhelo que tanto ayuda á la secrecion de los jugos gástricos y á la buena digestion de los alimentos: con la variedad de legumbres que en tanta abundancia ofrece nuestro pais y que ya hemos enumerado; solo circunstancias muy apremiantes podrán escusar la inobservancia de este saludable precepto.

VI.

Solo nos resta ya para concluir el estudio de la alimentacion del soldado en tiempo de paz, ocuparnos del modo con que está organizado este servicio en los Cuerpos y de algunas cuestiones que si bien no atañen directamente al fondo de este asunto, influyen en el lo bastante para que no podamos pasarlas en silencio.

La organizacion actual es la siguiente: cada compañía forma cuerpo aparte para la preparacion del rancho: la compra y aun á veces la eleccion de las sustancias que le han de componer está encargada al cabo furriel é intervenida con la asistencia de dos soldados que tienen derechó á cerciorarse de la cantidad y calidad de los artículos: hecha la adquisicion de estos que se verifica diariamente, corre su preparacion y guiso á cargo de dos soldados que hacen el servicio de rancheros turnando por semanas todos los de la compañía: fiscalizan estas operaciones todos los dias el oficial de semana y el jefe de cuartel, el coronel cuando lo tiene por conveniente, y el oficial de Sanidad que por reglamento debe inspeccionar los ranchos una vez cuando menos á la semana. Es indudable que si esta vigilancia continua y multiple se verifica siempre con el celo é interés con que nosotros la vemos practicada, no puede menos de dar los resultados mas beneficiosos y hacer que la comida del soldado sea todo lo buena que permitan las cantidades que para ello se destinan; así pues, conviene mantener y hacer eficaz esta provechosa

fiscalizacion, pero en algunos otros puntos creemos caben ciertas reformas, en nuestro concepto muy útiles.

Todos conocen y admiran los casi maravillosos resultados que el espíritu de asociacion ha producido en nuestros tiempos, y circunsbiéndonos al asunto que nos ocupa la fabulosa baratura con que hoy pueden comer en Paris las clases poco acomodadas, merced á una empresa que basada en ese principio se ensayó primero en Suiza y se ha instalado hace un año en Paris bajo la proteccion del Emperador; ¿porque, pues, no aplicar el mismo sistema en beneficio del ejército? Decimos mal, ¿porque no ampliarle una vez que está ya admitido? En efecto, creemos que si en vez de asociarse para comer los 90 ó 100 hombres que forman una compañia, se asociaran los 600 á 800 que componen el batallon, se habria de obtener una economia tal, que á poco que el Estado aumentára el prest del soldado, habia de permitir que en la comida se introdujera el indispensable elemento de la *carne*, haciéndola tan agradable, abundante y nutritiva como todos deseamos. Y decimos el batallon porque este es el que constituye la unidad táctica, pues cuando un regimiento estuviese reunido, la asociacion de sus 1500 hombres daria resultados mas satisfactorios todavia.

Si esta idea tuviera la fortuna de verse realizada, seria preciso encargar de la eleccion y compra de los alimentos á persona mas inteligente y caracterizada que el cabo furriel; un oficial ó una comision de oficiales desempeñaria este cargo con ventaja para todos.

Hemos dicho que todos los soldados de la compañía turnan en el servicio de rancheros, y por mas que esto tenga la ventaja de que así todos sepan hacerlo, sufre en cambio la compañía las consecuencias de la inesperiencia de unos, de la torpeza de otros, del abandono de algunos: admitido el sistema del rancho por batallones habria medios de sostener una plaza esclusivamente encargada de la cocina; un cocinero de regular instruccion y solo á esto dedicado mediante una gratificacion, sin que por esto se perdiera la ventaja que antes hemos alegado como favorable al sistema actual, pues que á este cocinero habian de ayudar en calidad de pinches los que hoy hacen de rancheros. De esta manera todos los individuos de un cuerpo comerian igualmente bien y no se veria como hoy el perjudicial ejemplo de que tal compañía, sea cualquiera la causa, tenga un rancho escelente, mientras que no se puede comer el de tal otra.

En Austria, Prusia, Sajonia y algunas otras potencias alemanas, se ha creido que tal vez los recursos del interés privado, serian mas poderosos que los de la asociacion para alcanzar resultados ventajosos en la alimentacion de las tropas, pero no decidiéndose ni á admitir ni á desechar por completo este sistema, se observa uno misto que consiste en hacer en comun solo una comida, dando dinero al soldado para que con él subvenga por su parte y de la manera que su ingenio le dicte al resto de su alimentacion. Escusamos decir que este sistema nos parece insostenible, pues ni los recursos del soldado han de bastar aislados á su buena alimentacion, ni sus conocimientos son bastantes para que disponga acertadamente la mejor manera de satisfacer esa necesidad: antes bien puede con mucho fundamento temerse que siempre vaya á escoger los alimentos de peor calidad.

No faltará tal vez, quien al leer estas reformas que en nombre de la higiene reclamamos, tema que tantas mejoras en el rancho y tantos aliños en su preparacion, puedan llegar á afeminar á nuestros soldados, creándoles necesidades que hoy no conocen, y haciendo que se pierda en nuestro ejército, esa proverbial frugalidad que es en ciertos casos un elemento de victoria.

No se dirá que atenuamos la objecion, pero es que conformes con su esencia no la creemos aplicable en el presente caso: cierto que la frugalidad es una de las mas brillantes cualidades del soldado español; es mas, si los deberes militares la exigen mucho, no menos la requiere la higiene que constantemente la predica: pero es preciso tener muy en cuenta que esa virtud consiste en no comer mas de lo necesario, no en comer menos de lo necesario, y que tan lejos está del empacho como del hambre, de la indigestion como de la inanicion: huyamos pues de aquello pero sin caer en esto, que dañosos son ambos estremos y no menos fatales los resultados del uno que los del otro. No pedimos para el soldado los alimentos estravagantes y las refinadas salsas que inventan los modernos Lúculos, ni los incendiarios condimentos de las islas del mar Indico con que estimulan sus estómagos estragados, solo queremos una alimentacion sencilla pero sana, abundante pero no escesiva, agradable pero no irritante: de esto al sibaritismo la distancia es inmensa.

No seria ciertamente el uso de la carne lo que afeminára á nuestros soldados, antes bien contribuiria á hacerlos mas robustos y mas

capaces de soportar toda clase de fatigas : su sangre hoy empobrecida se haria mas rica en glóbulos y mas plástica; disminuyendo así el azote de la tísis, podria disminuir la cifra del reemplazo, y pronto la estadística vendria á demostrar que esta mejora no solo habria sido un acto de humanidad y de política, si que tambien una medida económica. La historia nos enseña que siempre fueron belicosos los pueblos que hacian uso de la carne, nos refiere que los antiguos atletas se alimentaban esclusivamente con ella: y repetidas observaciones han venido á probar en Francia que la superioridad de los obreros ingleses para el trabajo depende tan solo de su régimen alimenticio, observándose lo mismo entre los negros de la Luisiana que hacen cuatro comidas al dia, dos de ellas con carne, y los de las Antillas cuya alimentacion es mas pobre.

Hemos concluido el estudio de la alimentacion del soldado en tiempo de paz, y demostrado á nuestro entender la necesidad que hay de mejorarla; ojalá que las razones que en su apoyo hemos alegado tengan fuerza bastante para llevar al ánimo de nuestros lectores la misma conviccion que las dicta, que es tanta y tan profunda como no puede menos de engendrarla la persuasion de que las reformas que proponemos habian de ser un justo tributo pagado al decoro nacional que las exige, á la ciencia y á la humanidad que las reclaman.

DE LA ALIMENTACION EN CAMPAÑA.

I.

Despues de haber examinado las condiciones á que debe satisfacer la comida de las tropas en tiempo de paz, pasarémos á estudiar la mejor manera de llenar esta necesidad en esa época azarosa, y normal sin embargo, de la vida militar, que se llama tiempo de guerra. Nó se nos diga que en tal caso son inútiles las reglas y ociosos los consejos, puesto que todo entonces tiene que subordinarse á las imperiosas leyes de la necesidad: no; antes bien creemos que nunca como entonces es necesario que presida el órden y el concierto á todos los actos de un ejército, y máxime á su alimentacion: de otra manera, si á las privaciones que forzosamente ha de traer la carencia, se agregan las que proceden del descuido, y si el trastorno que nace de las circunstancias se acrecienta con el que es hijo de la imprevision y el abandono, no tardará el ejército donde tal suceda en sentir los funestos efectos de su lastimoso fatalismo, que en casos tales se paga con la vida y con la honra.

No es de nuestra competencia referir aquí cuánto influye la buena alimentacion de las tropas en el éxito de las operaciones de una campaña, por ser verdad sobrado conocida, así de los que se han dedicado al estudio del arte de la guerra, como de los que, aunque en pequeña escala, han tenido ocasion de hallarse en ella; pero si diremos que gran parte de las enfermedades epidémicas que se desarrollan con tanta frecuencia en los ejércitos, no reconoce otro orígen que los desórdenes en la cantidad ó calidad de las comidas; véanse sino la disenteria y el escorbuto, esas dos grandes plagas de

los campamentos. Mengua será, pues, que pudiendo evitarse tan graves males, se perdone esfuerzo antes de consentir que la imprevision ó el desórden vengan á diezmar las filas de los defensores de la patria, cuando esta mas los necesita, cuando se hallan al frente del enemigo.

Esta necesidad, que tan complicada se ha hecho en los ejércitos modernos, se satisfacia fácilmente en los antiguos, haciendo que el soldado llevara consigo víveres para muchos dias, y que fuera en pos de las legiones una poblacion de mercaderes con grandes rebaños que hacia el servicio de la Administracion. Pero hoy, ni los autores militares creen posible hacer que cada soldado lleve víveres para mas de cuatro ó seis dias, ni creemos nosotros que, bajo el punto de vista higiénico, convenga llevarlos para mas de tres.

Segun refiere Polibio, el compañero de Scipion, que tantos y tan curiosos datos ha suministrado para la historia de los ejércitos antiguos, se daban en el de Roma á los infantes legionarios y aliados cincuenta y cinco libras de trigo cada mes: los ginetes, que sin duda tenian que mantener esclavos, recibian triple racion y además cuarenta y dos medidas de cebada para sus caballos. La distribucion de trigo se verificaba de quince en quince dias, llevando cada soldado su racion en una bolsa de cuero colgada á la espalda. El cuestor se encargaba de formar los depósitos necesarios para que nunca faltara la distribucion.

Generalmente iban tras de cada legion algunos molinos portátiles conducidos en caballerías, para que los legionarios pudieran convertir el trigo en harina. Plutarco refiere cuánto tuvieron que padecer las legiones de Antonio por la falta de los molinos, cuando en su espedicion contra los Partos hubo que abandonarlos por no encontrar caballerías. Despues de molido el trigo, amasaba el soldado la harina, formando una pasta sin levadura, que cocia luego debajo de la ceniza.

Este pan militar de tan fácil preparacion era casi el único que se comia en los campamentos, y el hábito le hacia, segun dicen, tan sabroso como el pan ordinario: tambien hacian á veces los legionarios con su harina lo que en nuestro pais se conoce con el nombre de *puches*.

Rara vez se daba vino á las tropas, pero siempre se distribuia vinagre para corregir la crudeza del agua como antídoto de la pu-

trefaccion: los esclavos y la gente pobre usaba tambien este ácido para mojar el pan.

Parece que no se hacia distribucion de carne á los legionarios, pero la compraban en el mercado que habia fuera de las trincheras, así como el tocino, legumbres, etc., pues siempre las legiones iban seguidas de vivanderos, á quienes se protejia en cambio del servicio que prestaban.

La trompeta daba el toque de comidas, que eran dos, una por la mañana y otra por la tarde: la primera era muy ligera, se tomaba en pié, y consistia generalmente en viandas frias. Rara vez llevaban los generales sus tropas al combate antes de que hubiesen hecho este almuerzo, pues el soldado en ayunas no podia batirse bien ni por mucho tiempo. La segunda comida era la principal, y se verificaba entre las cuatro ó las cinco de la tarde.

La costumbre de que el soldado llevara víveres para quince ó veinte dias tuvo grande influencia en los triunfos de los romanos, pues gracias á este sistema rara vez se veian paralizadas las grandes operaciones de la guerra y las marchas del ejército (1).

Tal era el régimen alimenticio que observaban aquellas legiones que desde las márgenes del Tiber llevaron sus águilas vencedoras por todos los ámbitos del mundo entonces conocido, pero que encontraron sin embargo dignos adversarios en nuestros progenitores de Sagunto y de Numancia.

II.

Todos los consejos que para la eleccion de los alimentos, órden y distribucion de las comidas en tiempo de paz hemos dado, son aplicables en el de guerra, y entonces mas que nunca debe procurarse su estricta observancia, siempre que la fuerza de las circunstancias no lo impida, teniendo en cuenta que al mayor trabajo y fatiga que entonces ha de soportar el soldado debe corresponder una alimentacion mas abundante y nutritiva.

Es preciso ante todo acomodar el régimen alimenticio de las tropas á las exigencias particulares del clima y del pais en que se hace la guerra: así, en los paises frios y en el invierno se habrá de usar

(1) General Rogniat; *Art de la guerre*.

en mas cantidad. la carne, y estimular el organismo con las bebidas fermentadas, mientras que en verano y en los climas cálidos no convendrá una alimentacion tan nutritiva y escitante, sino que deberán predominar los vejetales. La misma naturaleza nos indica en sus producciones este precepto, proporcionándonos en mayor abundancia las sustancias mas adecuadas para la alimentacion del hombre en cada pais.

Sentadas estas dos reglas generales, pasaremos á estudiar detalladamente la mejor manera de cumplirlas, viendo cuáles son los recursos con que en casos tales debe contarse, y la manera de utilizarlos en provecho del soldado, evitando que sean para él una nueva causa de enfermedad.

Imprudente seria el general que al entrar en campaña no contara para mantener su ejército con otros recursos que los que pueda proporcionarle el pais en que se va á hacer la guerra, y mucho mas cuando esta es de invasion, pues harto es de suponer que el enemigo le ha de impedir que los aproveche, entregando al fuego todo lo que no pueda llevarse, como sucedió en la gran campaña de Rusia, donde bastó este sistema para destruir el mas grande de los ejércitos y oscurecer la estrella del Capitan del siglo.

Es preciso, pues, que el ejército lleve consigo los bastimentos necesarios á su manutencion, mas como la mayor parte de las sustancias alimenticias están sujetas á alterarse con el tiempo, el ingenio del hombre ha tratado de buscar medios de conservarlas, que vamos á describir sucintamente.

Galleta. La conservacion del pan consiste en prepararlo de la manera que se conoce con el nombre de galleta, y que desde muy antiguo se viene usando en la marina y los ejércitos. Para hacerla se toma la harina del trigo, y se amasa con una pequeña cantidad de agua, que suele ser una décima parte: se impide que la fermentacion levante mucho la pasta, colocándola en un sitio fresco y haciendo en cada galleta algunos agujeros que den salida á los gases, y luego se cuece en el horno por espacio de veinte y cuatro minutos. Este pan así preparado puede conservarse mucho tiempo, á no ser que contuviera la harina algunas larvas que luego se desarrollen en su interior; pero se endurece mucho, lo que hace sea preciso remojarla para poderla comer.

Salazon. Es uno de los medios de conservar la carne, muy empleado, sobre todo para la del cerdo, pero aplicable á todas ellas siempre que se haga en seguida de la muerte del animal, y cuidando de que se impregne bien de la sal.

Cecina. Es otro modo de conservar las carnes, que consiste en desecarlas esponiéndolas al humo de una chimenea: este procedimiento, muy usado en algunas provincias de España, principalmente con el jamon, la lengua, etc., es uno de los mas sencillos y de los que menos quitan á la carne sus propiedades, aunque la creosota que contiene el humo y es uno de los agentes de conservacion, la comunica un sabor algo picante.

Tasajo. Así llaman en la América del Sur á la carne conservada por medio de la desecacion hecha al sol, en el horno ó sobre planchas calientes. Para hacerlo, se corta la carne en tiras estrechas y muy largas, que se espolvorean con harina de maiz para que absorba los jugos superficiales, y luego se cuelgan de unos cañizos, teniéndolos al sol por espacio de algunos dias. Este producto tiene un color oscuro, y su olor es poco desagradable: las tiras que hemos dicho se arrollan en forma cilíndrica, y de este modo pueden conservarse mucho tiempo sin alteracion sensible, con tal de que estén en paraje seco. Se usa mucho en las comarcas auríferas, donde los negros que lavan las arenas apenas comen otra carne. Cuando se ha de comer el *tasajo*, se corta en trozos y se pone en agua para que se vaya empapando; se calienta gradualmente y resulta un caldo muy parecido al de la carne fresca, pues conserva todo su aroma. Esta misma preparacion es la que con el nombre de *tapa* se conoce en el archipiélago filipino, sino que allí se hace con la carne de ciervo en vez de la de buey.

Galleta carne. Meat biscuit. Este producto, que reune las cualidades que su nombre indica, y que tan útiles servicios presta á la marina americana, se prepara del siguiente modo. Se cuecen en agua los trozos de carne haciéndola hervir mucho, y este caldo se decanta y se deja evaporar hasta que tenga una consistencia de jarabe: se mezcla entonces con harina de trigo en cantidad conveniente para hacer una pasta espesa, con la cual se hacen las galletas que luego se cuecen en el horno. Este alimento es de fácil transporte y conservacion, y se puede usar para comerlo en seco ó para hacer sopa de puchero, lo que se consigue cociendo en agua algunos trozos de

esta galleta y echándola sal. Segun dice M. Payen, se ha exagerado al decir que este bizcocho podia reemplazar al pan y la carne, y que 150 gramos de él podian bastar para el alimento diario de un hombre : no equivale á la carne , porque solo contiene la porcion de ella que es soluble en el agua hirviendo, y los 151 gramos, que no representan mas que 120 gramos de pan y 31 de estracto seco de caldo, no equivalen á la cuarta parte de la racion de pan y carne que necesita el hombre que trabaja.

Legumbres conservadas. Algunas de las sustancias alimenticias del reino vejetal no necesitan preparacion alguna para conservarse de un año á otro, sobre todo si se colocan en sitios adecuados; en ese caso se hallan los tubérculos y raices, tales como las patatas, remolachas, nabos, cebollas, etc., y las simientes leguminosas, como el arroz, las judías, el garbanzo, etc., etc.; pero cuando se quiere conservar estas últimas en el estado verde, ó las verduras de hortaliza, es preciso recurrir á algunos de los sistemas de conservacion. El método Appert, que consiste en preservar á las sustancias del contacto del aire cerrando los frascos con una capa de manteca que se solidifica, da muy buenos resultados, pero su elevado precio no le pone en el caso de ser útil para las provisiones de un ejército : en este sentido creemos preferible el método de M. Masson, que consiste en desecar estas sustancias al calor moderado de una estufa hasta que pierdan el esceso de agua, sometiéndolas despues á una presion enérgica en una prensa hidráulica. Cuando se quiere hacer uso de estas legumbres, se ponen en remojo en agua caliente, con lo cual recuperan el mismo color, olor y sabor que tenian cuando frescas, y luego se preparan y guisan de la manera ordinaria.

Tales son los medios inventados para la conservacion de las sustancias alimenticias, merced á los cuales puede hoy aprovisionarse un ejército de manera que no sufra privacion alguna en sus comidas, aun cuando la guerra se haga en los arenales del Africa, en las pampas de América ó en las sábanas nevadas de la Siberia: es, pues, necesario que al entrar en campaña cuide la Administracion de llevar grande acopio de todas las sustancias conservadas que hemos descrito; pero como á pesar de sus ventajas puede tambien el uso esclusivo de esas preparaciones acarrear algunos inconvenientes, vamos á ver cuáles sean estos, y el mejor modo de obviarlos.

III.

Todos los que á alguno de los diversos ramos del arte de la guerra se dedican, tienen mucho que aprender en el estudio de la campaña de Crimea, en la que las naciones mas poderosas y civilizadas han hecho un colosal esperimento de las modificaciones que puede sufrír la guerra cuando para ella se utilizan los recursos que la civilizacion nos suministra; pero pocos hallarán en este estudio tanta enseñanza como los oficiales de Sanidad militar. La Mision Médica del inspector Baudens, la Relacion médico-quirúrgica del médico en jefe Scrive, el Informe de Sir John Hall, la obra del Dr. Bryce, y el escelente informe sobre las provisiones del ejército inglés, escrito por M. M'Neill y el coronel Tulloch, están llenos de numerosas observaciones sobre las causas que principalmente motivan las enfermedades del campamento, y refiriéndose á la cuestion que nos ocupa vemos que todas unánimes nos dicen que una de las principales y mas funestas es el uso esclusivo de las sustancias alimenticias conservadas.

El uso prolongado ó esclusivo de la galleta y la carne salada producen desde luego inflamaciones de la boca que no permiten comer al soldado: la carne salada por sí sola llega á fatigar el estómago, y cuando se la usa demasiado tiempo con las legumbres conservadas que han perdido su agua de vejetacion y tal vez están fermentadas, es causa constante de la disenteria y el escorbuto tan temibles en los campamentos.

Las sustancias alimenticias conservadas son, pues, un recurso precioso en campaña, pero que es preciso usar con cautela, teniendo cuidado de que alternen con ellas en la mayor frecuencia posible los alimentos frescos: es, pues, preciso llevar además de la galleta, medios de tener pan tierno, además de las salazones, rebaños de ganado vacuno y lanar para tener carne fresca.

Puede conseguirse lo primero haciendo que los cuerpos lleven molinos, como los antiguos romanos, para convertir en harina el trigo que les suministre la administracion ó el que pueda tomarse en el pais, y que tengan además hornos de campaña para cocer el pan. Con el mismo objeto seria conveniente que el soldado se acostumbrara en tiempo de paz á hacer pan de vez en cuando, y á ese fin

hemos propuesto las cocinas con horno en los cuarteles. Respecto de los hornos de campaña, son muchos y muy diversos los que se han ideado, y nuestro Cuerpo de Ingenieros que en punto á ilustracion y ciencia se encuentra á tanta altura como los de las naciones mas adelantadas, ha ensayado últimamente en los ejercicios prácticos verificados en Aranjuez el pasado año, un horno de adoves, otro de ramaje y barro, otro escavado en el terreno, otro de hierro, usado en el campo de Chalons y fabricado en los talleres de Guadalajara, y otro en fin de los que se forman con los materiales de cualquiera especie que se tengan á mano, aplicando á él la boca y chimenea de hierro que al efecto se lleva (1).

A la falta de estos elementos atribuye el mariscal Marmont los desastres de la campaña de Rusia, donde los soldados encontraban trigo, pero no tenian modo de convertirlo en pan, y esto mismo sucedió á nuestras tropas durante la guerra civil en varias ocasiones, y entre ellas en el sitio de Morella.

Dotado el ejército de este material, no faltará nunca el pan fresco para los enfermos, y podrán distribuirse á las tropas una ó dos veces por semana, consiguiendo evitar así los males que resultan del abuso de la galleta.

Respecto de la carne, conviene tambien que por regla general se distribuya fresca, guardando la salazon para los casos en que esta sea absolutamente imposible: para lo cual es preciso tambien llevar, á imitacion de los antiguos, en pos de las tropas algunos rebaños, y para que entonces el soldado sepa matar el ganado de la manera mas sana y provechosa, será bueno que algunos en cada cuerpo aprendan durante la paz el oficio de carniceros, matando la carne necesaria para el consumo de aquellos, suponiendo que se les distribuya como hemos propuesto.

En los casos en que falte el ganado podrá remediarse la necesidad de comer carne fresca, aprovechando la de los caballos y mulos que se inutilicen, pues está bien probado que esta carne no tiene de suyo ninguna calidad nociva: desde que M. Geoffroy Saint-Hilaire preconizó su uso, se han desterrado las preocupaciones que antes á él se oponian, y en algunas poblaciones de Alemania, en Munich sobre todo, hay carnicerías esclusivamente dedicadas á espenderla.

(1) Memorial de Ingenieros, 1858.

Tambien el inspector médico M. Baudens la recomienda para campaña, citando el hecho de que en la de Crimea las dos baterías de artillería de la division d'Autemarre que estaban acampadas en Baidar se alimentaron con los caballos dados por inútiles, sin que tuvieran por qué arrepentirse de ello, pues no sufrieron la mortandad y enfermedades que diezmaban cruelmente al resto del ejército.

Cuando ninguno de estos recursos sea asequible y no haya otro que el de apelar á la carne salada, es muy importante el distribuir con ella el jugo de limon, que es el mejor preservativo del escorbuto: así se ha consignado en los reglamentos de la marina real inglesa, y el Dr. Walsh, oficial médico de ella, asegura que merced á esa precaucion todavía no ha observado dicha enfermedad, á pesar de que lleva diez y siete años de servicio: tan inmenso beneficio adquirido por precaucion tan sencilla hace que no deba perdonarse medio alguno de satisfacerla á toda costa.

Hay algunas plantas amargas que tienen tambien una propiedad análoga á la del jugo del limon, y cuando el pais las ofrezca deberá aprovecharse, como lo hicieron los franceses en Crimea con el diente de leon (*taraxacum dens leonis*) tan abundante en aquel pais, y que bastó á preservarles del escorbuto, mientras pudieron comerle en ensalada.

Las distribuciones de arroz hechas con oportunidad pueden contribuir á detener en su principio la disenteria y á evitar su desarrollo epidémico: conviene por tanto ir bien aprovisionado de este artículo y que sea de buena calidad.

Se han observado tambien en Crimea malos resultados producidos por el uso de las legumbres ó verduras conservadas, pero siempre han podido atribuirse á la mala conservacion de estas, que las ha hecho fermentar ó entrar en putrefaccion: por lo demás ya hemos dicho que estando bien conservadas las legumbres farináceas ó las verdes por el método Masson, que se conocen en el comercio con el nombre de *Chollet* por la casa que se dedica á esta fabricacion en grande escala, son un recurso muy útil para la buena alimentacion del soldado, siempre que no puedan obtenerse las mismas en estado fresco.

Tenemos, pues, que las sustancias alimenticias conservadas son, como ya hemos dicho, un poderoso elemento de bienestar de que no debe carecer un ejército, pero cuyo consumo debe

sujetarse á las reglas de moderacion necesarias en toda alimentacion, y combinarse de manera que no se convierta en fuente de enfermedad la que debe serlo de robustez y de salud.

IV.

Al ocuparnos de las bebidas hemos dicho que en tiempo de paz solo el agua era necesaria para el soldado, fuera de los casos de trabajo estraordinario; pero no sucede lo mismo en campaña. Sometido entonces á la inclemencia de los elementos y á mayores causas de enfermedad, es preciso que su organismo encuentre en las bebidas fermentadas el estímulo y vigor necesarios para resistirlas: es pues indispensable en casos tales una racion de vino, mayor ó menor segun el clima y la estacion.

En Crimea se distribuia á los soldados franceses un cuarto de litro de vino cada dia y un diez y seis avo de litro de aguardiente: para nuestros soldados, que por la abundancia del vino en nuestro pais suelen estar acostumbrados á beberle, seria menester cuando menos esa misma cantidad. El aguardiente ó el ron pueden utilizarse en invierno ó en los climas frios para los que estan de servicio durante la noche; así el teniente de navio Mr. Laurent, encargado dia y noche con sus marinos de una bateria debajo de Sebastopol, conservó durante el invierno la salud de sus artilleros, dándoles por la noche á intervalos iguales, tres ponches calientes hechos con el aguardiente de la racion, bebida que les daba fuerzas para resistir el frio. Téngase en cuenta sin embargo, para precaver abusos, que en el estado de embriaguez es muy temible la congelacion.

Otras veces convendrá sustituir á los licores alcohólicos las infusiones aromáticas del *thé* ó el *café*: este último se ha empleado por los franceses en Argelia y en Crimea: consistia la racion en diez y seis gramos de café con 21 de azúcar: esta bebida, como tónica y estimulante, tiene la ventaja de precaver las relajaciones del estómago é intestinos tan comunes en los paises cálidos, y por eso la usan tanto los árabes. El café contiene tambien algunos principios alimenticios, y como dice M. Baudens, empapando en él algunos trozos de galleta se proporciona el soldado un alimento reparador que nunca llega á cansarle. Compréndese que ha de ser muy ventajoso en los marchas, en las trincheras y en todas las ocasiones en

que el soldado no tiene tiempo para hacerse una sopa : este licor que le alegra y le da fuerzas no le impide dormir si ha habido fatiga durante el dia. Ofrece tambien el café la ventaja de su fácil transporte y conservacion; pero se ha observado que distribuyéndolo en polvo pierde su aroma, siendo mejor tenerlo en grano y hacer que lo muela el soldado.

El *thé* ha sido mas usado por los soldados ingleses, que en paz y en guerra le toman dos veces al dia : en Crimea le ponian ron, y hacian de esta manera un *grog* para tomarlo con tostadas de pan ó con galleta. Buena seria tambien esta bebida tan higienica en muchos casos; pero no habituados nuestros soldados á tomarla sino como un remedio, preferirian sin duda el vino ó el ponche con aguardiente.

Innecesario nos ha parecido hablar de las cualidades del *agua potable* al tratar de la alimentacion en tiempo de paz, debiendo residir el soldado en poblaciones que no carecerán de aquella ; mas no así en campaña, donde puede acontecer con frecuencia que el agua escasee y que la que se encuentre no sirva para bebida.

Privacion es esta cuyo efecto solo pueden comprender los que la hayan esperimentado, y no poco nos valió en la gloriosa jornada de Bailen la destreza de haber ocupado y defendido las únicas fuentes que allí habia, privando de agua al enemigo : diremos pues aquí algo acerca de este importante elemento.

Se conoce que un agua es potable ó de buena calidad cuando es trasparente, limpia, sin olor, ni sabor, disuelve el jabon y cuece bien las legumbres : si á pesar de estas señales físicas hubiese alguna duda acerca de sus propiedades, pronto el oficial de Sanidad podrá resolverla, empleando en tal caso el sencillo método de análisis que se conoce con el nombre de *hidrotimetria*, que por ser nuevo espondremos en breves palabras.

Este método, tan apreciable por su rapidez y exactitud que ha obtenido en Francia un premio de la Academia de ciencias, no exije mas reactivo que la disolucion alcohólica de jabon, y se funda el procedimiento en la propiedad que tiene el jabon de hacer espuma con el agua pura, y no hacerla con la que contiene carbonatos alcalínos hasta que los ha neutralizado : ahora bien, como la dureza de un agua depende de la cantidad de sales térreas que contenga, resulta que conocida la cantidad de disolucion de jabon que se ha empleado para neutralizarlas, podemos saber qué cantidad de aque-

llas contenia. Colocada el agua que se ha de analizar en un frasco graduado, se deja caer gota á gota de una pipeta graduada la disolucion alcohólica de jabon, agitando aquella hasta que aparece la espuma.

Ciertas aguas de fuentes ó de pozos, sobre todo en las montañas cuando proceden de la fundicion de las nieves, no tienen otro defecto para ser potables que el carecer de aire, y esto se remedia fácilmente apaleando el agua ó haciéndola caer repetidas veces desde una altura.

Cuando las aguas tengan una película irisada ó color verdoso que indica son estancadas y tienen materias orgánicas en putrefaccion, es preciso cocerlas primero y airearlas despues, ó mejor aun hacerlas pasar por un filtro de carbon. Si no tienen materias animales en putrefaccion y solo estan enturbiadas por el cieno, bastará filtrarlas por una capa de arena fina.

De todas maneras convendrá corregir estas aguas dudosas mezclándolas con vino, vinagre ó aguardiente; la mezcla de este último hace tambien que se apague la sed con menor cantidad de líquido, ventaja importante si se atiende á los malos resultados que produce el sobrecargar de agua el estómago ó el beberla fria cuando el cuerpo está en transpiracion: para evitar esto último, deben los jefes seguir el ejemplo de los kebires ó conductores de caravanas, que al llegar á una fuente abrasadas las fauces con la ardiente arena del desierto, impiden sable en mano que sus compañeros cometan la imprudencia de beber hasta que la sombra de las palmeras del oasis haya comenzado á templar el sudor que inundaba sus frentes.

V.

No es motivo suficiente la situacion de campaña para hacer que caigan en desuso y dejen de cumplirse las reglas que organizan el servicio de la alimentacion en tiempo de paz, como tampoco lo seria para abandonar la táctica, dejando que cada soldado provisto de su fusil se batiera del modo que mejor le pareciera. Así pues, es preciso no renunciar entonces, como generalmente se hace, á los beneficios de la asociacion, pues no hay obstáculo alguno razonable que impida la comida en comun cuando las tropas estan acampadas, ó cuando en las marchas pueden descansar el tiempo necesario para

la preparacion del rancho; solo cuando esté diseminada la fuerza en alojamientos é insegura del tiempo que en ellos ha de permanecer, podrán distribuirse las raciones en crudo, pero aun entonces se procurará disponer el alojamiento de manera que próximas, si no reunidas, las compañías puedan asociarse con este objeto.

Nunca mas que entonces es necesaria la vigilancia y fiscalizacion que tan provechosa es aun en tiempo de paz: es indispensable que funcione con el mayor rigor la junta de provisiones que en tiempo de paz examina la calidad del pan, paja y cebada, y que entonces debe examinar todo lo que para su alimento se suministre á las tropas, rechazando desde luego cuanto le pareciere nocivo ó mal sano, y evitando de esta manera el desarrollo de males que mas tarde solo se contendrian despues de haber diezmado las filas del ejército.

Por último, no podemos menos de encarecer la necesidad de que al entrar en campaña y durante ella, se cuide de disponer los almacenes de víveres de manera que nunca llegue el doloroso caso de tener que consumir sustancias nocivas, so pena de privarse del alimento, sino que antes bien se atienda á esta necesidad con todo el desembarazo que pudiera permitir la guarnicion mejor aprovisionada: es preciso salvar cuantas dificultades se opongan á este resultado, teniendo muy presente cuando se aleguen razones de economía, que, como dice el coronel Tulloch, el gasto mas ruinoso que puede hacer una nacion beligerante es el gasto de hombres; que por grande, por enorme que sea la suma que se haya de pagar para conservar la salud del soldado y mantenerlo en activo servicio, siempre será menor de la que cuesta el enviar y mantener otro en su lugar despues del capital que en el primero se ha invertido; y esto aparte de las mas elevadas consideraciones de moral y de política que bastan por sí solas á autorizar todo género de sacrificios para conservar la salud de los que entonces derraman su sangre en aras de la libertad ó de la gloria de su patria.

Tales son las principales reglas y preceptos que deben tenerse presentes para la buena alimentacion de las tropas en campaña, reglas y preceptos de cuya importancia quisiéramos ver penetrados á todos los que á la gloriosa carrera de las armas se consagran, y cuya observancia desearíamos ver garantizada con sabias y previsoras leyes. Ahora que nuestra patria disfruta tranquila las dulzuras

de la paz, y á la sombra benéfica de su ramo de oliva restaura sus fuerzas agotadas en intestinas luchas, cerradas las heridas que abrió en su seno la feroz discordia, es ocasion propicia de estudiar los pasados desaciertos en las paginas elocuentes de la historia, y buscar en los adelantos de la civilizacion la manera de que nunca se repitan.

Si está escrito en los decretos del Destino que algun dia se hayan de abrir otra vez en nuestra patria las puertas del templo de Jano, si el clarin de Marte ha de sonar desde las encumbradas crestas del Pirineo hasta las columnas de Hércules, si las banderas que tremolaron vencedoras sobre los muros de Roma y de Oran, y en los campos de Pavía y Cerinola, se han de agitar ansiosas de nuevos laureles al frente de las legiones Iberas, plegue á Dios que entonces estemos de tal manera prevenidos, que no se vea nuestro ejército diezmado por esas epidemias mas terribles mil veces que el plomo enemigo, ni se acrezca el daño que produce el contrario con el que nace del descuido administrativo y de la inobservancia de los preceptos higiénicos, para que así las medallas de nuestros triunfos militares, no tengan el fúnebre reverso que graban en todas ellas las lágrimas ardientes de los huérfanos desvalidos y de las acongojadas madres.

FIN.

INDICE.

PARTE PRIMERA.

De la alimentacion en guarnicion.

PARTE SEGUNDA.

De la alimentacion en campaña.

